



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PERTANIAN**

* Kampus Limau Manis, Kotak Pos No. 87, PADANG - 25163. Telp. (0751) 72701-72702 Fax. (0751) 72702
* Cabang PAYAKUMBUH, Telp. (0752) 92084

e-mail : dekan@faperta.unand.ac.id

SURAT TUGAS

No. 299 /III/Faperta/KP/2011

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dengan ini menugaskan kepada yang namanya tersebut dibawah ini :

No.	NAMA/NIP	PANGKAT/GOL	JURUSAN
1	Dr.Ir. Adrinal, MS NIP. 196212201988101001	Pembina Tk. I, Gol. IV/b	Tanah
2	Ir. Irwan Darfis, MP NIP. 196812271992031002	Penata Tk. I Gol. III/d	Tanah
3	Ir. Asmar, MS NIP. 195301211984031002	Pembina Gol. IV/a	Tanah
4	Ir. Neldi Armon, MS NIP. 195711121986031002	Pembina GOL. IV/a-	Tanah

Untuk melakukan Pengabdian Masyarakat pada Tanggal 5 Maret 2011 dengan judul Pemulihan Lahan Tebu di Nagari Talang Babungo, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok.

Demikian surat tugas ini diterbitkan untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana perlunya.

Padang, Maret 2011
Dekan,

Prof. Ir. Ardi MSc
NIP. 195312161980031004



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PERTANIAN**

* Kampus Limau Manis, Kotak Pos No. 87, PADANG -25163. Telp. (0751) 72701-72702 Fax. (0751) 72702
* Cabang PAYAKUMBUH, Telp. (0752) 92084

e-mail : dekan@faperta.unand.ac.id

SURAT TUGAS
No. 299 /III/Faperta/KP/2011

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dengan ini menugaskan kepada yang namanya tersebut dibawah ini :

No.	NAMA/NIP	PANGKAT/GOL	JURUSAN
1	Dr.Ir. Adrinal, MS NIP. 196212201988101001	Pembina Tk. I, Gol. IV/b	Tanah
2	Ir. Irwan Darfis, MP NIP. 196812271992031002	Penata Tk. I Gol. III/d	Tanah
3	Ir. Asmar, MS NIP. 195301211984031002	Pembina Gol. IV/a	Tanah
4	Ir. Neldi Armon, MS NIP. 195711121986031002	Pembina Gol. IV/a-	Tanah

Untuk melakukan Pengabdian Masyarakat pada Tanggal 5 Maret 2011 dengan judul Pemulihan Lahan Tebu di Nagari Talang Babungo, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok.

Demikian surat tugas ini diterbitkan untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana perlunya.

Padang, Maret 2011
Dekan,

Prof. Ir. Ardi MSc
NIP. 195312161980031004

PENGELOLAAN LAHAN KERING DAN BERLERENG (Pemulihan Lahan Tebu)^{*)}

Adrinal, Irwan Darfis, Asmar dan Neldi Armon ^{**)}

Lahan kering adalah :

Hamparan lahan yang tidak pernah digenangi atau tergenang air pada sebagian besar waktunya dalam setahun

- ❖ Ini menunjukkan bahwa pengertian lahan kering (upland) lebih menekankan kepada tingkat pengelolaan yang membuat lahan tersebut tidak tergenang air (sawah atau rawa) atau sebagian besar waktunya tidak tergenang air.
- ❖ Sebagian besar lahan kering di Indonesia termasuk ke dalam lahan masam (pH 4,5 – 5,5)
 - Mengandung Fe, Al dan Mn tinggi
 - Miskin unsure hara
 - KTK, B.Organik dan kemampuan menahan air yg rendah

PENGELOMPOKAN LAHAN KERING

Berdasarkan iklim

- lahan kering beriklim kering dengan curah hujan < 2.000 mm/tahun
- lahan kering beriklim basah dengan curah hujan > 2.000 mm/tahun
- Sebagian besar lahan kering di Indonesia merupakan lahan kering beriklim basah
 - Di wilayah beriklim tropika basah, temperatur udara dan tanah relatif tinggi shg proses ekomposisi/pelapukan tanah berjalan cepat.
 - Pada keadaan tersebut kehilangan hara dari daerah perakaran melalui proses pencucian relatif besar sehingga menimbulkan penurunan kesuburan tanah dan peningkatan kemasaman tanah

^{*)} Disampaikan pada acara Pengabdian kepada Masyarakat di Nagari Talang Babungo, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok, tanggal 5 Maret 2011.

^{**)} Fak. Pertanian, Univ. Andalas, Padang.

Berdasarkan Topografi, Lahan kering beriklim Basah

- L.Kering basah dataran rendah < 700 dpl
Indonesia : 24.82 juta Ha (39.7 %)
- L.Kering basah dataran tinggi > 700 dpl
Indonesia : 62.55 juta Ha (60.3%)

❖ Berdasarkan kepada Ordo tanah maka lahan kering di dataran rendah di Indonesia di dominasi oleh 3 ordo tanah;

- Ultisol 31,1%
- Inseptisol 31,3%
- Oxisol 15,4%
-

❖ Tersebar pada fisiografi;

- Datar-berombak (0-8%) 33,1%
- Berombak-bergelombang (8-15%) 27,2%
- Berbukit (15-30%) 39,5%

❖ 1.6 % lahan kering di Indonesia terdapat di Sumatera Barat, dengan distribusi sbb :

- berdasarkan ordo tanah ;
 - Inseptisol = 41,1 %
 - Oxisol = 24,5%
 - Ultisol = 18,9%
 - Andisol = 14,3%
 - dll = 1,2%
- berdasarkan fisiografi;
 - Berbukit (15-30%) = 68,4%
 - berombak-bergelombang = 18,4%
 - datar – berombak = 13,2 %

POTENSI LAHAN KERING

- Cukup potensial untuk pertanian walaupun memiliki kendala fisik dan kimia
- Kendala dpt dikurangi/dihilangkan dengan teknologi pengelolaan lahan yang mempertimbangkan produktivitas dan kelestariannya
- Curah hujan yang tinggi pada musim hujan merupakan sumber air yang berlebihan (surplus) untuk hidup dan berkembangnya tanaman
- Air yang berlimpah perlu dikelola secara optimal tanpa harus menyebabkan kerusakan tanah dan lingkungan fisiknya

TEKNOLOGI PENGELOLAAN LAHAN KERING MASAM/BERLERENG

I. Konservasi Tanah

Secara umum teknik konservasi tanah yang dapat diterapkan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu secara vegetatif, secara mekanis dan secara kimia. Namun dalam penerapannya akan lebih efektif apabila antara satu dengan yang lainnya dikombinasikan.

Tindakan konservasi tanah pada lahan kering terutama diarahkan pada penanggulangan erosi tanah yang dalam pelaksanaannya tercakup ke dalam tiga perlakuan pokok, yaitu :

- (a) Perlindungan tanah dari pukulan butir-butir hujan dengan cara meningkatkan jumlah penutupan tanah oleh bahan organik dan tajuk tanaman.
- (b) Mengurangi jumlah aliran air permukaan dengan cara peningkatan infiltrasi air ke dalam tanah, meningkatkan kandungan bahan organik tanah atau dengan meningkatkan simpanan air di permukaan dan di dalam tanah, misalnya melalui peningkatan kekasaran permukaan tanah (pengolahan), pembuatan rorak, sumur resapan dll.
- (c) Mengurangi kecepatan aliran permukaan agar pengikisan dan perpindahan butiran dan agregat tanah dapat dikurangi, misalnya dengan cara strip vegetatif, mengurangi kemiringan lahan dan memperpendek panjang lereng.

Kegiatan konservasi tanah mencakup aspek teknis, dan aspek sosial ekonomi setempat. Prinsip teknik konservasi tanah meliputi:

- 1) Tindakan konservasi tanah harus cocok dengan kondisi biofisik setempat
- 2) Kegiatan konservasi tanah harus meningkatkan penutupan permukaan tanah misalnya dengan menggunakan mulsa dan peningkatan kanopi tanaman
- 3) Mencegah terkonsentrasinya aliran air permukaan, khususnya pada tanah yang peka erosi alur dan erosi jurang
- 4) Sisa tanaman perlu dikembalikan ke tanah sebagai mulsa atau kompos.
- 5) Upaya meningkatkan atau mempertahankan kandungan bahan organik tanah.
- 6) Konservasi tanah harus diintegrasikan ke dalam sistem budidaya tanaman serta kebiasaan petani
- 7) Tindakan konservasi bersama-sama dalam suatu hamparan lebih efektif dibandingkan dengan tindakan yang dilakukan secara terpencar.

II. Pemupukan dan Ameliorasi

Terdiri dari :

a. Pengelolaan bahan organik

- Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan bahan organik dapat memperbaiki dan meningkatkan produktivitas tanah.

Contoh : Penggunaan *Flemingia congesta* dalam pola *aley cropping*, penggunaan mulsa sisa tanaman, *Mucuna* sp. dan pupuk kandang pada tanah Podsolik Merah Kuning mampu memperbaiki sifat-sifat fisika (pori aerasi, permeabilitas, dan berat isi tanah) dan kimia tanah (C-organik, N, P, dan K tanah)

- Pengelolaan bahan organik juga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan P, mengurangi kebutuhan kapur serta dapat mensuplai hara, sehingga akhirnya dapat meningkatkan hasil tanaman pangan.

b. Pengapuran

- Keracunan Al merupakan kendala utama di lahan kering masam. Kepekaan tanaman terhadap Al berbeda-beda dipengaruhi spesies dan varietasnya
- Pemberian kapur yang dikombinasikan dengan bahan organik dapat meningkatkan hasil tanaman secara optimal.

PEMULIHAN LAHAN TEBU

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) yang telah berkembang di Nagari talang Babungo, Kec. Hiliran Gumanti Kab. Solok. Pembudidayaannya yang berada di lahan pengembangan (lahan kering) Dengan sistem budidaya lahan kering yang sangat bergantung kepada curah hujan. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah terdapatnya periode-periode tertentu dalam masa pertumbuhan tanaman yang curah hujannya tidak dapat memenuhi kebutuhan evapotranspirasi.

Adanya periode-periode defisit air tersebut mengakibatkan tanaman tebu menderita cekaman kekeringan, membuat produktivitas tanaman dari musim ke

musim sangat berfluktuatif, bahkan menurun tajam bila kemarau panjang terjadi. Pemahaman mengenai tanggapan tanaman terhadap cekaman kekeringan sangatlah diperlukan, karena suatu pemahaman yang baik akan dapat digunakan untuk menyesuaikan teknik budidaya yang diterapkan di lapangan. Pengamatan ini menganalisis aspek pertumbuhan dan komponen hasil pada tanaman tebu yang mengalami cekaman kekeringan, mengidentifikasi penyesuaian fisiologis tanaman terhadap cekaman kekeringan, dan mengevaluasi kondisi unsur hara dan penyerapannya pada saat terjadi cekaman kekeringan.

1. Cekaman kekeringan yang terjadi pada saat dan durasi yang berbeda mengakibatkan dampak yang berbeda pula pada pertumbuhan dan pencapaian hasil tanaman tebu.
2. Pada tanaman tebu yang mengalami cekaman kekeringan akan terjadi akumulasi prolin di daun secara mencolok sebagai upaya tanaman memertahankan turgiditas set
3. Cekaman kekeringan menurunkan penyerapan hara oleh tanaman tebu namun hal

Penyerapan hara N, P, K, Ca, dan Mg menurun sejalan dengan berlangsungnya cekaman kekeringan. Tanaman mampu memulihkan penyerapan hara pasca cekaman. Selama kekeringan berlangsung hara yang berada dalam zona perakaran, termasuk yang berasal dari pupuk yang diberikan.

DAFTAR HADIR
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
" Pemulihan Lahan Tebu di Nagari Talang Babungo, Kec. Hilliran Gumanti, Kab. Solok "

Hari : Sabtu.
Tanggal : 5 Maret 2011.
Tempat : MIS TABEL, TALANG BABUNGO
KEC. HILIRAN GUMANTI

NO	NAMA	ALAMAT	TANDATANGAN
1	Pelni Eliza	Tabel	1
2	MURHAJATI	TABEL	2
3	MIS TABEL	tabek	3
4	ERNI SUSANTI		4
5	KASEI SATRA		5
6	Maxis		6
7	MARAKA		7
8	Rosli Marni		8
9	NAZARUDIN		9
10	Damsinar	Tabel	10
11	DAMHAR	Tabel	11
12	MUMELIS	TL. BARAT	12
13	MAIMURAH TB	TL. BARAT	13
14	MARADISUMA		14
15	TANNA		15
16	SXALIP		16
17	XASUL G.		17
18	JUSMARETA XX		18
19	Yulma yenti		19
20	DALIMASRU		20
21	Mansul		21
22	BASRI R.		22
23	Raini		23
24	DARMIATIS		24
25	PAMADAN		25
26	ROSMA C.		26
27	NIRWA KASTI XXX		27
28	DAMIAS XXX		28
29	Kamidlan		29
30	Dehliar		30
31	TIMI		31
32	MARNITA		32
33	YENTI EK 2P		33
34	AMBERAT		



35.	ISMAAD RIZAL		35	<i>[Signature]</i>
36	EZA ARREDI		36	<i>[Signature]</i>
37	ASNA WIRTA		37	<i>[Signature]</i>
38	LINAR		38	<i>[Signature]</i>
39	ANDRIZAL		39	<i>[Signature]</i>
40	MIRWAHSAFLA		40	<i>[Signature]</i>
41	FAHIMA ZAKIA		41	<i>[Signature]</i>
42	MAFSIR		42	<i>[Signature]</i>
43	DELFINA YUSRA		43	<i>[Signature]</i>
44	SYAFELI DARNI		44	<i>[Signature]</i>
45	RAMLI NIE		45	<i>[Signature]</i>
46	MISNA RIDA		46	<i>[Signature]</i>
47	SRIWAHYUDITA		47	<i>[Signature]</i>
48	SCALUNA		48	<i>[Signature]</i>
49	MARTINA		49	<i>[Signature]</i>
50	YULIARANI		50	<i>[Signature]</i>
51	HARMATI		51	<i>[Signature]</i>
52	OLIN PUTRI		52	<i>[Signature]</i>
53	IRDAWATI		53	<i>[Signature]</i>
54	ANASIR M. ASW		54	<i>[Signature]</i>
55	INDA POPAUSI		55	<i>[Signature]</i>
56	BAKHICAR		56	<i>[Signature]</i>
57	JURMANIDA ERTAH		57	<i>[Signature]</i>
58	ELDASMA ? XX		58	<i>[Signature]</i>
59	YUDAPLINT		59	<i>[Signature]</i>
60	MUSLIMAH NASRULAP		60	<i>[Signature]</i>
61	LIS WILKANA		61	<i>[Signature]</i>
62	MONDHOORIS		62	<i>[Signature]</i>
63	NAILA HASNI		63	<i>[Signature]</i>
64	AMRIZAL		64	<i>[Signature]</i>
65	CIYUKSA		65	<i>[Signature]</i>
66	BANDA JEMALATI		66	<i>[Signature]</i>
67	BUR ANDRA		67	<i>[Signature]</i>
68	RATNAWILUS		68	<i>[Signature]</i>
69	ALWI FADRI PI BYG		69	<i>[Signature]</i>
70	ALIVARDI		70	<i>[Signature]</i>
71	YUSMANIAR T.		71	<i>[Signature]</i>
72	ERIVENTI		72	<i>[Signature]</i>
73	MURHAR		73	<i>[Signature]</i>
74	YEMAMANI		74	<i>[Signature]</i>



75	HARMAINIS		75	<i>[Signature]</i>
76	ZULNIZEP			76 <i>[Signature]</i>
77	ROSMI		77	ROSMI
78	ELVIA YUWIARTI			78 <i>[Signature]</i>
79	NU RHAYATI.S.		79	<i>[Signature]</i>
80	RAMDANI YUSNITA			80 <i>[Signature]</i>
81	Ilmasayenti		81	<i>[Signature]</i>
82	Musniarti			82 <i>[Signature]</i>
83	SD gendonga		83	<i>[Signature]</i>
84	Syaiful dal wendro xx			84 <i>[Signature]</i>
85	JASRIAL		85	<i>[Signature]</i>
86	DASWIK			86 <i>[Signature]</i>
87	ADRINAL		87	<i>[Signature]</i>
88	Irwani Darfis			88 <i>[Signature]</i>
89	Asma		89	<i>[Signature]</i>
90	Netli Armon			90 <i>[Signature]</i>
91			91	
92				92
93			93	
94				94
95			95	
96				96
97			97	
98				98
99			99	
100				100
101			101	
102				102
103			103	
104				104
105			105	
106				106
107			107	
108				108
109			109	
110				110
111			111	
112				112
113			113	
114				114

